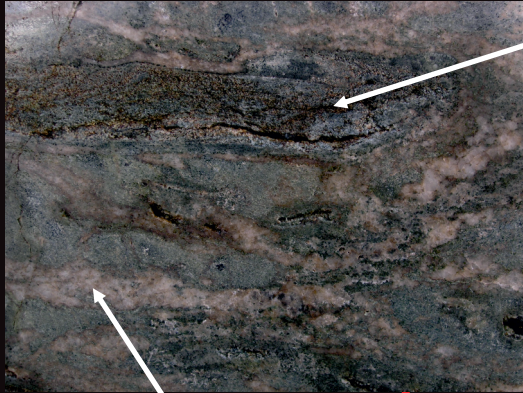


**Erlán** je hornina přeměněná (metamorfovaná). Jméno má podle německého města Erla, ale často je označován jako vápenato-silikátová hornina. Vzniká přeměnou (metamorfózou) nečistých vápenců, které obsahovaly vedle základního kalcitu (uhličitanu vápenatého) také křemenná zrnka, jílové minerály a další příměsi. Z nich se za zvýšených teplot a tlaků vytvořily nerosty nové, především světle zelený minerál **diopsid** ( $\text{CaMgSi}_2\text{O}_6$ ) a bílý bazický plagioklas s vysokým obsahem **anortitové složky** ( $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ). Během

vyvrcholení teplotních přeměn pronikla do erlánu světlá křemen-živcová tavenina bohatá na těkavé látky (hlavně na vodu), která způsobila zhrubnutí zrn a nárůst krystalů černozeleňého **amfibolu**.

Výsledkem metamorfních přeměn je stav, kdy jednotlivé nerosty nejsou v hornině rovnoměrně rozptýleny, ale vytváří různé shluky (**agregáty**). Tyto nehomogenity vytváří na povrchu různě zbarvené pásy a skvrny, které mají vůči zvětrávání různou odolnost. Snadno zvětrávající materiál (kalcit) vytváří důlky a žlábků, zatímco stabilní minerály (křemen, živec) vystupují v podobě hřbetů a říms. Následkem selektivního zvětrávání různých minerálů mají erlánové kameny vždy typicky **skulptovaný povrch**.

**Vznik:** Původní nečisté vápence až vápnité siliciklastické horniny (zřejmě prachovce) snad proterozoického stáří (ediacar?) byly metamorfovány v erlán a plasticky deformovány v důsledku příkrovových pohybů při formování variského horstva během hercynské orogeneze.

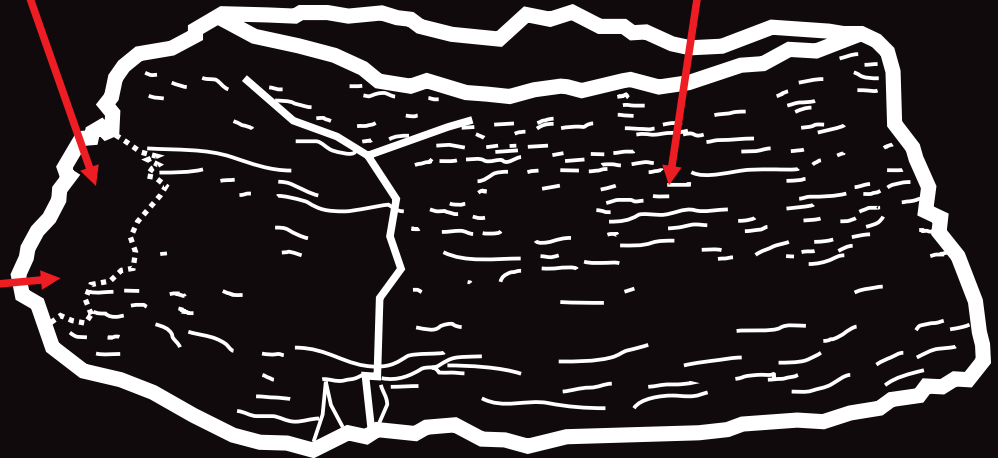


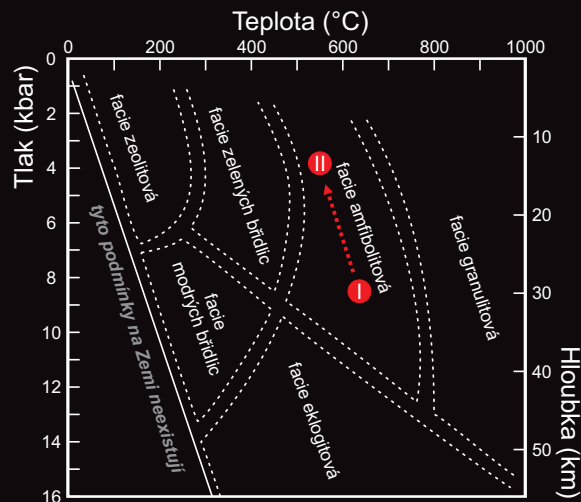
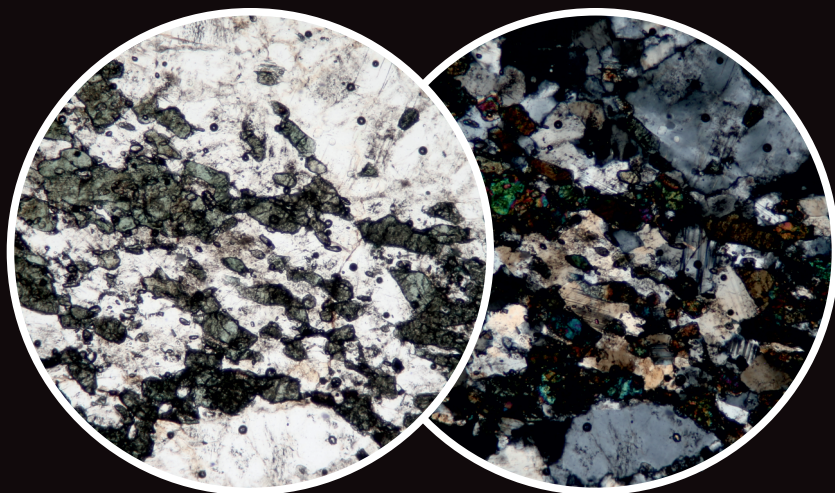
jemně zrnité  
agregáty světle  
zeleného diopsidu  
a bílého plagioklasu  
(někdy doplněné  
rozpuštěným kalcitem)  
snadno zvětrávají  
a vytváří důlky



křemen-živcová žilka –  
původně tavenina, která  
pronikla do erlánu  
z okolních migmatitů

černozeleň amfibol  
vytváří velká zrna

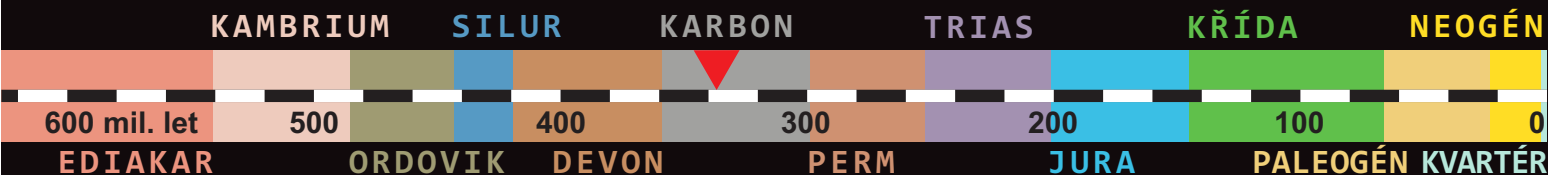




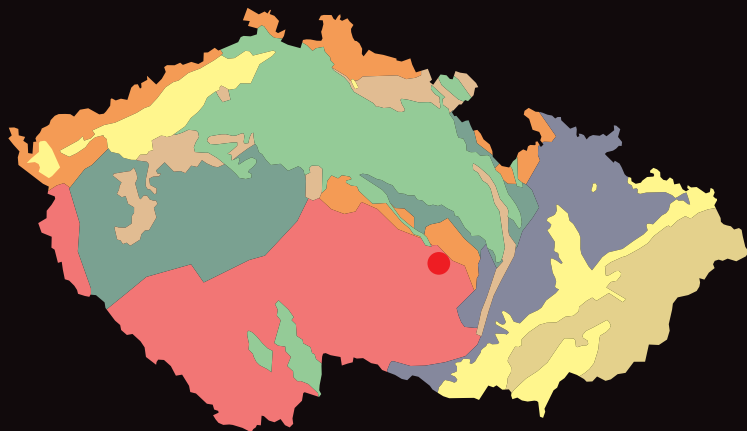
**Hornina a minerály:** Pyroxenický erlán obsahuje plagioklas (bílý), pyroxen (zelenavý), křemen, a mladší amfibol a chlorit (Hanžl, *red.*, 2009). Tato vápenato-silikátová hornina patří mezi horniny silně metamorfované (facie amfibolitová). Hornina prodělala nejprve výšetlakou přeměnu (I) za tlaku 8–9 kbar a teploty 610–660 °C, pak následovala

druhá, nížetlaká metamorfóza (II) za pT-podmínek 3,6–4 kbar a 570–530 °C (určeno podle podmínek v okolních horninách; Pitra *et al.*, 1996, Hanžl, *red.*, 2009).

**Stáří** druhé fáze metamorfózy je odhadováno na 340–330 mil. let (Novák & Houzar, 1996), což odpovídá spodnímu karbonu z mladších prvohor.







**Regionální zařazení:** Evropské variscidy: zóna moldanubická; Český masiv: oblast moldanubická; strážecké moldanubikum; pestrá skupina.

**Lokalita:** Petrovice (asi 1 km jižně od Nového Města na Moravě). Vyvětralý balvan erlánu byl nalezen na okraji lesíka, kam byl zřejmě kdysi přemístěn z pole, protože překážel orbě (kámen má na sobě šrámy od pluhu). ►

**Souřadnice:** 49° 32,24' s.š. , 16° 03,87' v.d.

